



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA GRANJA AVÍCOLA DE  
DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HUEVOS EN LA VEREDA PORTUGAL  
DEL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER.

Darío Eduardo Rincón Gutiérrez

Código: 1.098.633.901

Director proyecto de grado

Ing. Ezequiel Aparicio

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

BUCARAMANGA, COLOMBIA

2020

## TABLA DE CONTENIDO

Capítulo 1 Introducción.....	8
Capítulo 2 Planteamiento del problema .....	9
Descripción del problema .....	9
Formulación del problema .....	13
Capítulo 3 Objetivos .....	14
Objetivo General .....	14
Objetivo Específicos .....	14
Capítulo 4 Justificación.....	15
Capítulo 5 Marco teórico .....	16
Capítulo 6 Lienzo del modelo de negocio.....	19
Capítulo 7 Análisis de mercado .....	21
Definición del producto.....	21
Segmento del mercado .....	22
Promociones del producto.....	23
Análisis de la competencia.....	25
Estudio de mercado .....	26
Definición de la población estudio.....	26
Tamaño de la muestra finita.....	27
Tabulación y Análisis de resultados.....	29

Capítulo 8 Análisis técnico .....	33
Proceso de producción .....	33
Capítulo 9 Localización .....	42
Macrolocalización .....	42
Microlocalización.....	43
Matriz de Factores críticos de éxito .....	44
Distribución de la planta .....	45
Plano de la planta .....	46
Capacidad instalada.....	47
Mano de obra requerida .....	48
Funciones de la estructura organizacional .....	48
Diagrama del proceso.....	50
Capítulo 10 Análisis legal .....	51
Capítulo 11 Análisis financiero.....	53
Equipo de oficina .....	53
Maquinaria y equipo .....	53
Muebles y enseres .....	54
Inversión diferida .....	54
Costos del servicio .....	56
Gastos de administración y ventas .....	57

Capital de trabajo .....	58
Distribución de activos fijos.....	58
Ingresos proyectados .....	59
Estado de resultados .....	60
Resultados indicadores financieros .....	61
Escenario financiero pesimista.....	61
Escenario financiero optimista .....	62
Punto de equilibrio .....	63
Capítulo 12 Análisis estratégico.....	64
Misión .....	64
Visión .....	64
Principios y valores .....	64
Análisis DOFA.....	65
Capítulo 13 Conclusiones .....	68

## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1: <i>Consumo de huevo per cápita en América Latina</i> .....	10
Tabla 2: <i>Producción latinoamericana de huevo</i> .....	11
Tabla 3 <i>Componentes nutricionales del huevo</i> .....	22
Tabla 4: <i>Empresas del sector avícola competidoras</i> .....	25
Tabla 5 <i>Matriz de factores críticos de éxito</i> .....	44
Tabla 6 <i>Inversión equipo de oficina</i> .....	53
Tabla 7 <i>Inversión muebles y enseres</i> .....	54
Tabla 8 <i>inversión diferida</i> .....	55
Tabla 9 <i>Inversión costos del servicio</i> .....	56
Tabla 10 <i>Gastos de administración y ventas</i> .....	57
Tabla 11 <i>Capital de trabajo</i> .....	58
Tabla 12 <i>Distribución activos fijos</i> .....	58
Tabla 13 <i>Ingresos proyectados</i> .....	59
Tabla 14 <i>Estado de resultados</i> .....	60
Tabla 15 <i>Resultado Indicadores Financieros</i> .....	61
Tabla 16 <i>Escenario Pesimista</i> .....	61
Tabla 17 <i>Escenario optimista</i> .....	62
Tabla 18 <i>Valores asociados punto de equilibrio</i> .....	63
Tabla 19 <i>cálculo del punto de equilibrio</i> .....	63
Tabla 20 <i>Matriz DOFA</i> .....	66

## **Resumen**

EL presente documento es el trabajo de grado realizado bajo la modalidad de emprendimiento empresarial, como requisito para obtener el título de ingeniero industrial.

El objetivo principal es el estudio de factibilidad para la creación de una granja avícola productora y distribuidora de huevos.

El documento se encuentra conformado diversos análisis como la investigación de mercados, la cual identifica las necesidades del segmento estudiado y los clientes potenciales en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, también es posible observar el análisis técnico, en el cual se identificó los insumos, equipos, materias primas y el método de producción usado en la granja, un análisis legal a partir del cual se determinan las especificaciones legales en Colombia para el funcionamiento de una empresa agropecuaria, el análisis financiero dentro del cual se determina el presupuesto para la inversión y ventas, también el rendimiento y proyecciones. El análisis estratégico está conformado por la visión, misión y valores de la empresa.

Se definió entonces el método para la comercialización del producto a través de una aplicación electrónica, logrando la innovación frente a los competidores y generando un canal de comunicación directo con los clientes.

Se determina que la idea de negocio es viable, pues se tiene en cuenta la alta demanda del huevo a nivel regional, promoviendo el acceso de la comunidad a un producto de alto contenido nutricional, económico y orgánico, generando rendimiento económico para la organización y promoviendo la creación de empleos directos.

## **Capítulo 1 Introducción**

Por medio del presente proyecto se quiere dar a conocer un modelo de negocio el cual tiene como objetivo principal el estudio de factibilidad para la creación de una granja avícola de distribución y comercialización de huevos en la vereda Portugal del municipio de Lebrija Santander.

Para lograr el cumplimiento del proyecto es necesario seguir al pie de la letra cada uno de los objetivos que se han planteado en el presente documento, la realización del lienzo CANVAS, en este se puede tener una visión más clara de quienes serán los clientes potenciales, oferta, demanda, infraestructura y viabilidad económica. Igualmente se realiza un estudio de mercado que permite saber con más exactitud el medio en el que se va a movilizar y si el producto que se está ofreciendo al mercado hará cumplir los objetivos propuestos. Así mismo es importante realizar un análisis técnico que permita identificar si el proyecto es factible y va a generar rentabilidad a la hora de implementarlo, para eso es necesario resolver preguntas claras como dónde, cuándo, cuánto, cómo y con qué producir lo que se desea. También se tiene en cuenta la existencia de normas o regulaciones legales que rigen en el país y que puedan impedir la ejecución del proyecto, para determinar estos aspectos se realizará un análisis legal. Por otra parte, se hará un estudio financiero y poder determinar los recursos económicos necesarios para implementar el proyecto satisfactoriamente. Este análisis permitirá calcular el costo total del proceso productivo, así como los ingresos que se estiman recibir en cada una de las etapas del proyecto. Para finalizar se va a proponer un análisis estratégico que permita determinar las acciones de mejora e incrementar la eficiencia y eficacia del proyecto, así como la distribución inteligente de los recursos.



## Capítulo 2 Planteamiento del problema

### Descripción del problema

El huevo hace parte del consumo diario de los seres humanos independientemente de su estrato socioeconómico, esto se debe a su bajo costo en el mercado a cambio de un alto nivel nutricional, pues un huevo contiene 27% Selenio, 25% Vitamina B12, 23% Colina, 15% Riboflavina, 13% Proteína, 11% Fósforo, 9% Vitamina D, 9% Folato (AC. FÓLICO), 8% Vitamina A (RAE), 6% Hierro, 4% Energía, 4% Vitamina B6, 4% Zinc, 2% Vitamina E (Instituto de Estudios del Huevo, 2018).

Según informes de la FAO (Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), un promedio de 300 huevos al año es el consumo per cápita mundial de este rubro, considerado como uno de los alimentos más nutritivos de la naturaleza. Así mismo el informe muestra datos relacionados al consumo por continentes, el continente con mayor consumo anual per cápita de huevos fue el Este de Asia con una ingesta que supera los 350 huevos. Le sigue América Central con un consumo medio de 300 huevos por año, Europa con casi 250 huevos, Norte América con unos 240 huevos y Oceanía con algo más de 200 huevos por persona y año. En tanto, África es el continente con menor consumo, con un promedio de 150 unidades al año por persona (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2015)

Para investigar cifras de consumo de huevo per cápita en el continente de América, se analizó en un estudio realizado por Jerry Dreyer de Hy-Line International, EUA, con la ayuda del Dr. Windhorst de la Comisión Internacional del Huevo, arrojando la siguiente información de la Tabla 1.

Tabla 1: *Consumo de huevo per cápita en América Latina*

México	354
Colombia	230
Argentina	222
El salvador	178
Chile	176
Guatemala	173
Costa Rica	156
Perú	140
Ecuador	138
Honduras	133
Venezuela	132
Brasil	131
Panamá	122
Bolivia	116
Nicaragua	90

Nota: Recuperado de Análisis del mercado mundial del huevo y ovoproductos, Noviembre 2011, Jerry Dreyer de Hy-Line International

Como se observa en la Tabla 1 Colombia ocupa un segundo lugar de consumo de huevos per cápita por persona al año, en este estudio también se encontró el análisis de la producción por países en el continente de América como se puede observar en la siguiente Tabla 2.

Al conocer esta información se puede evidenciar un alto nivel de emprendimiento en la producción de huevos, considerando que Santander es un departamento con alto potencial en la industria avícola según el estudio realizado por el DANE (Federación Nacional de Avicultores de Colombia, 2018)

El sector Agropecuario no está siendo explotado lo suficientemente para lograr incrementar la economía de Santander y de esta forma poder mejorar el PIB (Orozco, Santander lidera la producción avícola, 2018), es por este mismo motivo que se va a llevar a cabo la implementación de una granja avícola para la producción y comercialización de huevos, tomando en consideración que dentro del departamento hay gran demanda haciendo que este producto sea de fácil comercialización en el mercado logrando dividendos.

---

 Tabla 2: *Producción latinoamericana de huevo*


---

<b>País</b>	<b>Producción en toneladas</b>	<b>Clasificación mundial</b>
<b>México</b>	2,383,744	5
<b>Brasil</b>	1,922,000	7
<b>Argentina</b>	643,066	16
<b>Colombia</b>	580,094	22
<b>Perú</b>	268,707	33
<b>Venezuela</b>	160.000	42
<b>Chile</b>	137.000	48
<b>Paraguay</b>	127,619	49
<b>Guatemala</b>	127,224	50
<b>Cuba</b>	106,779	53
<b>Ecuador</b>	93,587	56
<b>República Dominicana</b>	91,932	58
<b>Bolivia</b>	68.600	65
<b>El Salvador</b>	64.250	67
<b>Uruguay</b>	54.000	74
<b>Costa Rica</b>	51.720	77
<b>Honduras</b>	51,313	78
<b>Panamá</b>	23,938	100
<b>Nicaragua</b>	23,221	104
<b>Puerto Rico</b>	11,993	120

---

Nota: Recuperado de Análisis del mercado mundial del huevo y ovoproductos, Noviembre 2011, Jerry Dreyer de Hy-Line International

---

Al observar los datos mencionados anteriormente, se evidencia una motivación para llevar a cabo la implementación de una granja avícola para la producción y comercialización de huevos, considerando que dentro del departamento es posible abarcar la industria avícola satisfactoriamente (Federación Nacional de Avicultores de Colombia, 2018).

El departamento de Santander posee condiciones favorables para el desarrollo pecuario en sus áreas, a partir de allí las cifras favorables en cuanto a la explotación avícola, la cual como se mencionó anteriormente, ubica a nuestro departamento como potencia nacional.

Tras conocer la información mencionada, en cuanto a cifras de producción y la demanda de este producto, se evidencia como indicador de la oportunidad rentable de negocio para la producción de huevo, determinándose de forma rentable debido a su consumo en todos los estratos sociales, su bajo precio de adquisición y la cantidad alta de proteína que representa para el organismo.

La comercialización del huevo tiende a crecer aún más, todo por las nuevas tendencias de la sociedad la cual intenta consumir alimentos nutritivos, basando su estilo de vida en dietas saludables, en donde el huevo encaja perfectamente, como se observa en la tabla 1, consumo de huevo perca pita, Colombia ocupa el segundo lugar, después de México, con tendencia competir por ese primer lugar, de aquí que se observe una muy buena oportunidad de negocio relacionada con la producción y comercialización de huevo.

## **Formulación del problema**

Para lograr competir dentro de la industria avícola es necesario además de obtener un producto de la mejor calidad a nivel nutritivo, que refleje una imagen saludable en cuanto a color de la cascara, yema, tamaño y principalmente de un costo que genere ganancias y accesible al bolsillo de nuestros clientes potenciales, también se tendrá que brindar la mayor importancia al método con el cual se comercializará el producto, por eso se enfocará en el desarrollo de una App con la cual se permitirá la comercialización directamente entre los clientes y la granja, logrando así una distinción frente a la competencia en la forma de pactar nuevos tratos.

A demás de lo mencionado, es de recordar que el departamento de Santander tiene las mejores condiciones para llevar a cabo la implementación de este tipo de proyectos pecuarios, ya que cuenta con tierras aptas para la instalación de granjas avícolas, vías fácil de acceso para el transporte de materia prima y gran variedad de proveedores agrícolas y clientes a los cuales poder ofrecer el producto mediante la aplicación de forma concreta y directa, eliminando los intermediarios y logrando un contacto fijo y de confianza, por ello es viable la creación de una granja avícola que tenga las mejores condiciones de albergar las pollitas de la línea babcock para la producción y comercialización de huevos artesanales.

## **Capítulo 3 Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar el plan de negocios para la viabilidad de una granja avícola productora de huevos artesanales en el municipio de Lebrija.

### **Objetivo Específicos**

Diseñar el lienzo CANVAS para el proyecto y de esta forma comprender y trabajar más a fondo el modelo de negocio.

Realizar el análisis de mercado usando las distintas herramientas de marketing.

Realizar el análisis técnico.

Realizar el análisis legal.

Realizar el análisis financiero.

Realizar análisis estratégico.

## **Capítulo 4 Justificación**

Hoy en día, el huevo es un alimento indispensable para la alimentación del ser humano, convirtiéndose en una necesidad alimenticia dentro de la población, generando además una alta demanda dentro de la industria avícola. Por este motivo surge la idea de implementar una granja avícola productora, comercializadora y distribuidora de huevos, ubicado en la vereda Portugal municipio de Lebrija/Santander.

Para llevar a cabo este proyecto es necesario la construcción de galpones que tengan la mejor infraestructura y capacidad de mantener a 1.000 pollitas de la línea Babcock. Además, estos galpones deben tener las mejores condiciones alimenticias y de iluminación para que las aves produzcan huevos de la mejor calidad de color, tamaño y peso que generen satisfacción y confianza en nuestros clientes.

Es de aclarar, que el valor agregado y factor diferenciador frente a los competidores se plantea mediante el desarrollo de una aplicación móvil que permita a los clientes realizar sus pedidos por este medio de forma rápida y sencilla, se tiene presente que este es uno de los canales de difusión de contenido más importante que existe actualmente, buscando ese número de clientes potenciales los cuales son usuarios de las nuevas tecnologías. Lo que se busca es la diferenciación de la competencia para mejorar y posicionar la marca que se promueve.

## Capítulo 5 Marco teórico

El huevo es un alimento con un altísimo patrón de proteína y alto valor nutricional pues contiene entre el 12% y el 15% de la cantidad que se recomienda para un adulto, aporta todos los aminoácidos esenciales requeridos por el organismo. Da entre 75 y 81 calorías. Es rico en vitaminas A, B, D, E y K; y minerales como hierro, yodo, calcio y fósforo (Orozco, Santander lidera la producción avícola, 2017).

El contenido de colesterol de un huevo promedio es de 213 a 300 m.g. Se debe tener en cuenta que el colesterol es clave en las membranas celulares y funciona para la síntesis de las hormonas suprarrenales, estrógenos, andrógenos y progesterona. También se debe tener en cuenta que la gran mayoría del colesterol sanguíneo es de origen endógeno (70%) (Orozco, Santander lidera la producción avícola, 2017).

Es por esto que el huevo se incluye dentro de una alimentación competa y balanceada, tanto niños como adultos pueden comer un huevo todos los días haciendo de este producto la mejor forma para alimentarse de forma económica y sencilla (Orozco, Santander lidera la producción avícola, 2017).

La metodología que se usará para el informe será de formulación y evaluación de proyectos para un proyecto de inversión, en donde se tomará una idea de negocio con el fin de conocer que tan viable es a la hora de su implementación. (Urbina, 2010)

Para la construcción del presente proyecto se diseñará el lienzo Canvas, por lo que será indispensable cuestionarse algunas preguntas básicas con el fin de confeccionar el proyecto empresarial, se tendrá que plantear una propuesta de valor agregado, hacia que tipo de clientes va



dirigido el producto, como se hará, los recursos económicos y los gastos a los que se verá enfrentado.

Se tiene como modelo innovador para el proyecto el desarrollo de una aplicación móvil para lograr ese canal de comunicación cliente-proveedor, el poder contar con una aplicación genera una imagen de marca, esto ayudará a establecer tendencia en el sector agropecuario haciendo que sea reconocido nuestro producto. Al tener la APP los clientes tendrán la posibilidad de tener acceso a cualquier hora del día y en caso de necesitar el producto lo único que deberán hacer es usar su celular y contar con una red de internet. Logrando eficiencia operativa, oportunidad y control del proceso comercial.

La APP se diseñará para un manejo sencillo, logrando de esta forma facilitar la adaptación de los clientes a su manipulación, se entiende que si el cliente logra manipular la aplicación de forma correcta y fluida se logrará sacar el mejor provecho lo que se refleja en mayores ventas.

La App debe diseñarse como multiplataforma, esto para que pueda ser adaptable a los diferentes sistemas operativos que se encuentran actualmente en el mercado. Para su manejo el cliente deberá descargar la aplicación en sus teléfonos inteligentes, y crear un usuario y contraseña, para de esta manera lograr un servicio personalizado.

Los servicios a los que el cliente podrá acceder desde la App son:

- Compra de la cantidad de huevos que requiere
- Fecha y hora de la recepción del pedido
- Gestión de cotizaciones
- Herramientas para calcular el valor de la compra en línea realizada

- Chat para publicar las necesidades y recomendaciones futuras
- Herramienta para el conocimiento de las rutas de transporte de la compra
- Acceso a información sobre tarifas, promociones y datos de la granja.
- Notificaciones de forma instantánea sobre informes históricos de compras realizadas en tiempo real.

Se busca diseñar un plan de negocios para la creación de una granja avícola de distribución y comercialización de huevos, enfocados en las necesidades reales de alimentación saludable y económica para la población.

En el presente documento se describirá el negocio, tales como sus objetivos, las estrategias a utilizar para alcanzar este objetivo, el proceso productivo, la inversión requerida y la rentabilidad esperada.

## **Capítulo 6 Lienzo del modelo de negocio**

A continuación se utiliza una herramienta efectiva a la hora de implementar una idea de negocio, el lienzo Canvas permitirá conocer si el modelo de negocio es viable o no.

Para la confección de esta herramienta será necesario cuestionarse algunas preguntas básicas con el fin de diseñar el proyecto empresarial, se tendrá que plantear una propuesta de valor agregado, hacia que tipo de clientes va dirigido el producto, como se hará, los recursos económicos y los gastos a los que se verá enfrentado.

Esta representación gráfica, está compuesta por 9 bloques, dividiéndose en dos partes, el sector derecho en el cual se define el valor que el negocio brinda a los clientes y el sector izquierdo el cual consiste en el análisis de las operaciones internas.

Socios claves	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con clientes	Segmentos de clientes
<p>Proveedor de aves, agro avícola san marino s.a.</p> <p>Proveedor de alimento, soya.</p> <p>Proveedor de maquinaria avícola BIOMIX Colombia.</p>	<p>Racionamiento de alimento en comederos, recolección de huevos y su respectiva clasificación, distribución del producto al cliente.</p>	<p>Huevos de la mejor calidad producidos con pollitas ausentes de estrés, será un producto que brindará una opción alimenticia saludable y a un costo bajo.</p>	<p>La comunicación con los clientes será mediante la aplicación, este medio será el adecuado para que los clientes realicen de forma ágil y fácil los pedidos que requieren, también existirá una línea telefónica como apoyo, la cual será atendida por el supervisor de la granja.</p>	<p>El huevo está enfocado hacia el público en general, como tiendas de barrio, micromercados y supermercados, restaurantes y panaderías.</p>
	<p><b>Recursos clave</b></p> <p>Principalmente la granja donde se va a llevar a cabo la construcción de los galpones, con sus bebederos, comederos, nidos, recursos hídricos, área de almacenamiento de alimento.</p>		<p><b>Canales</b></p> <p>El producto se dará a conocer por internet y se realizará una jornada inicial de preventa con los potenciales clientes.</p>	<p>Este producto, debido a su fácil acceso por ser económico, será distribuido en todos los estratos socio económico, desde la tienda de barrio más humilde hasta los supermercados y restaurantes más reconocidos.</p>
<b>Estructura de costo</b>		<b>Fuente de ingresos</b>		
<p>Está conformado por materia prima, mano de obra, servicios públicos y mantenimiento. También se incluye el valor de la creación y diseño de la App el cual será de 20.000.000.</p>		<p>Los ingresos se generarán a través de las ventas realizadas mediante la App (la cual se obtiene a partir de la inversión inicial) a los clientes, conformados básicamente por tiendas de barrio y micromercados.</p>		

Elaboró: Autor del proyecto

## **Capítulo 7 Análisis de mercado**

### **Definición del producto**

La investigación de mercado en el que se enfoca la viabilidad del negocio va dirigida a cubrir las necesidades de la sociedad en común la cual solicita acceso a un alimento de bajo costo y alto contenido de proteína.

Se pretende presentar de forma continua el huevo como alternativa alimentaria a la sociedad de los diferentes estratos socio económico, permitiendo a las tiendas y comercializadoras una fluida relación a través de la aplicación, logrando de forma instantánea la recepción de pedidos y el despacho de los mismos, a un precio cómodo y brindando un producto de máxima calidad.

El producto que se comercializará es huevos rojos tamaño Jumbo en presentación de 30 unidades. Según datos de FENAVI en Santander el valor de la producción avícola es superior a los 4 billones de pesos, solamente en el departamento se producen 2.505 millones de huevos anualmente, lo que significa que el acopio mensual es de 208,7 millones de unidades, 6,9 millones diarios, 115.972 en un minuto y 1.932 cada segundo. Toda esta producción proviene de 400 granjas que tienen como epicentro productivo a Lebrija, la mesa de los Santos y Rionegro (Redacción Economía, 2017).

El huevo que se comercializará será color rojo y tamaño jumbo. A continuación, se expresa mediante la Tabla 3 los componentes nutricionales del huevo que se producirá:

---

 Tabla 3 *Componentes nutricionales del huevo*


---

<b>Componente</b>	<b>Cantidad por huevo mediano (58g/unidad)</b>
<b>Energía</b>	78 kcal
<b>Proteína</b>	6,5 g
<b>Colesterol</b>	227 mg
<b>Grasas saturadas</b>	1,7g
<b>Grasas monoinsaturadas</b>	2,3g
<b>Vitamina D</b>	0,9ug
<b>Riboflavina</b>	0,24ug
<b>Vitamina B12</b>	1,3ug
<b>Selenio</b>	6ug
<b>Fosforo</b>	103mg
<b>Hierro</b>	1mg
<b>Folato</b>	26ug
<b>Retinol</b>	98ug
Nota: Recuperado de Instituto de estudio del huevo, 2018	

---

### **Segmento del mercado**

Actualmente existen varias empresas posicionadas en el mercado avícola con respecto a la comercialización del huevo, por lo que será de mucha importancia el valor diferenciador que en este caso es la modalidad de interactuar mediante la App por parte de la empresa y los clientes.

Se inclina por tratar al mercado como una unidad total, esto quiere decir, un solo mercado masivo al cual se podrá acceder de forma inmediata mediante la aplicación electrónica, llegando de esta forma a tantos clientes potenciales.

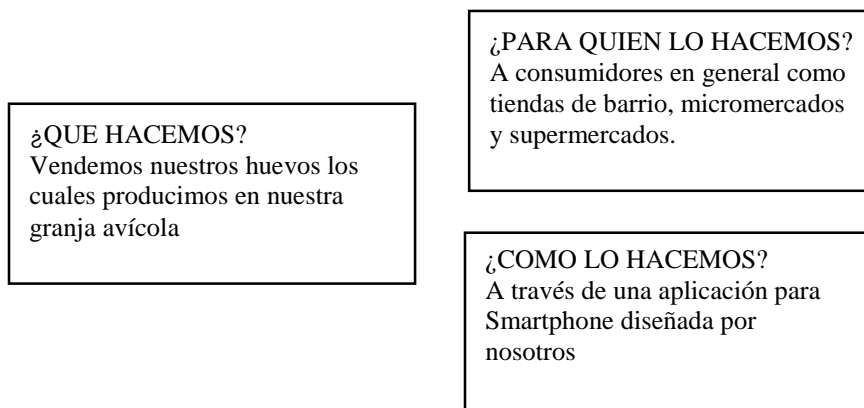
Se define entonces que el segmento al cual pertenece la empresa es el sector agropecuario, específicamente en el subsector avícola, por lo cual el producto irá dirigido hacia

los comercios de venta como lo es tiendas de barrio desde los estratos 1 al 4, hasta los supermercados más reconocidos de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

Al consultar en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, los datos obtenidos sobre la cantidad de establecimientos comerciales en la ciudad y su área metropolitana son 5.235 negocios los cuales serían los potenciales clientes (Cámara de Comercio, Programa Compite 360, 2019)

A continuación, una ilustración en donde se responderán las tres preguntas claves para el negocio:

### **Cuestionamientos para iniciar un modelo de negocio**



Elaboró: Autor del proyecto

### **Promociones del producto**

Promocionar consiste en informar y comunicar sobre el producto, entre esto se encuentra la publicidad, la marca y las etiquetas del producto.

El producto se va a comercializar exclusivamente a través de la APP, un modelo innovador en marketing, para este proyecto se plantea mediante el desarrollo de una aplicación

móvil que permita a los clientes realizar sus pedidos por este medio de forma rápida y sencilla. Esto con el fin de aprovechar la tecnología pues estas aplicaciones permiten crear notificaciones al instante en las cuales se puede entablar un canal de comunicación comercial en tiempo real.

Se piensa dar a conocer la aplicación a través de dos diferentes maneras, a través de volantes publicitarios, los cuales serán distribuidos por el conductor en las tiendas de barrio, micromercados y supermercados. La otra forma en que se promocionará la App será por medio de las redes sociales, creando una cuenta con el nombre de la granja en Facebook e Instagram y desde ahí empezar a promover la marca de huevo y la aplicación tecnológica.

La manera en que las empresas conectan con sus clientes, y con el público general, ha cambiado drásticamente. Y las empresas que no manejan el marketing por internet y redes sociales, se están quedando en el pasado.

Conocer cómo se maneja este tipo de marketing, cuáles son las principales herramientas del marketing digital y cómo las redes sociales se ven involucradas en todo esto, es fundamental para cualquier empresa que realmente desee surgir.

El marketing digital trata sobre la aplicación de ideas y estrategias para la comercialización de un producto a través de los medios digitales, en nuestro caso, a través de las redes sociales.

La importancia de promocionar el producto en las redes sociales radica en que cada una de estas redes cuenta con miles y hasta millones de usuarios activos diariamente, haciendo de este un mercado de miles de personas y a su vez consumidores potenciales.



## Análisis de la competencia

El mercado de comercialización de huevo actualmente cuenta con empresas muy fuertes y muy bien posicionadas durante mucho tiempo, pero al ser el huevo un alimento con tanta demanda y de fácil acceso para la sociedad en general, permite el ingreso de nuevo productores con capacidad de lograr un plan de mercado hacia la captación de potenciales clientes de forma constante.

La forma más efectiva para competir dentro del mercado avícola es a través del valor agregado, que en este caso sería la App con la cual se podrá interactuar de forma directa y en línea entre la empresa y los clientes. Esto supondría sacar una ventaja frente a la competencia para de esta manera tratar de penetrar en el mercado actual.

En la actualidad las empresas del sector avícola más fuertes en la región y que puedan significar ser un serio rival se relacionan a continuación en la Tabla 4.

Tabla 4: <i>Empresas del sector avícola competidoras</i>			
<b>Nombre</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Producto</b>	<b>Valor</b>
Incubadora Santander	Cuenta con granjas esparcidas en los municipios de Lebrija, los Santos y Piedecuesta	Huevo x12 unidades Huevo x 30 unidades	\$ 5,400 \$ 11,000
Distraves	En Santander tiene granjas en los municipios de Lebrija, los Santos y Zapatoca	Huevo x12 unidades Huevo x 30 unidades	\$ 5,200 \$ 10,500
Macpollo	Sus granjas se encuentran en los municipios de Lebrija, San Gil y los Santos.	Huevo x12 unidades Huevo x 30 unidades	\$ 5,500 \$ 10,200
Campollo	En Santander tiene granjas en los municipios de Lebrija, los Santos y San Gil	Huevo x12 unidades Huevo x 30 unidades	\$ 5,450 \$ 10,150
Nota: Retomado de Grupo Éxito S.A			

## **Estudio de mercado**

El objetivo de realizar este análisis de mercado es poder demostrar con evidencias si el proyecto propuesto es viable o no antes de salir al mercado y de esta forma prevenir pérdidas de tiempo, dinero y demás recursos necesarios.

Para llevar a cabo este análisis de mercado de la mejor manera posible, por medio de algunas de las herramientas más usadas para tal hecho como lo son las encuestas a clientes y proveedores, de esta forma recopilar información, ideas y opiniones. Para esto se realizará un formato donde se van a plantear una serie de preguntas con dos opciones de respuesta, las cuales serán falso o verdadero.

Para realizar este análisis de mercado es necesario establecer el sector geográfico, es decir población consumidora y de igual forma determinar la oferta y la demanda, para realizar las transacciones de venta y compra de bienes a precios determinados.

## **Definición de la población estudio**

Se define la población a estudiar partiendo del macro entorno, y se procede a identificar el segmento de mercado de interés para lo cual se considera la ubicación del grupo etario y el estrato social.

La población objetivo para este proyecto son todas las tiendas, micromercados y supermercados de Bucaramanga de los estratos 1 al 6 laboralmente activos.

Según datos recientes de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, hay 5.235 establecimientos registrados en toda el área metropolitana en comercio al por menor en

establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos bebidas o tabaco.

En la siguiente tabla se presentan la cantidad de establecimientos registrados en el área metropolitana (Cámara de Comercio, Programa Compite 360, 2019).

<b>AREA METROLITANA</b>	<b>REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS</b>
BUCARAMANGA	2741
FLORIDABLANCA	1316
GIRON	582
PIEDRECUESTA	596
<b>TOTAL</b>	<b>5235</b>

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga

- Elemento: Tiendas, micromercados y supermercados de barrio de todos los estratos socioeconómicos
- Unidad de muestreo: Tenderos y dueños de supermercados y tiendas
- Alcance: Barrios
- Tiempo: Meses

### **Tamaño de la muestra finita**

Se entiende por muestra a un número de elementos extraídos de un universo, la condición que se debe tener es que este sea un elemento representativo de la población, en este caso se usará la siguiente formula, debido a que se trata de una población finita. (Torres Mariela, Tamaño de una muestra para una investigación de mercado)

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

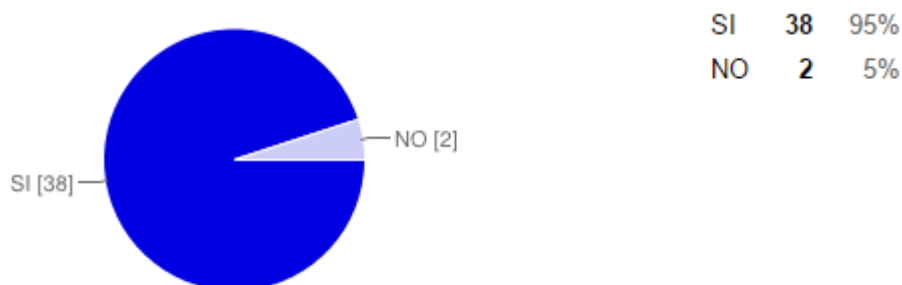
Dónde:

- $N$  = Total de la población 5.235
- $Z\alpha = 1,96$  al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- $p$  = Proporción esperada (en este caso  $95\% = 0.95$ )
- $n$  = Tamaño de la muestra
- $q = 1 - p$  (en este caso  $1 - 0.95 = 0.05$ )
- $d$  = precisión un 5%.

Para el cálculo de la probabilidad de éxito  $P$  y la probabilidad de fracaso  $Q$ , se realizó una primera encuesta con una única pregunta y dos opciones de respuesta SI o NO para determinar el porcentaje de personas interesadas en el servicio.

La encuesta se realizó a un total de 40 personas escogidas aleatoriamente a través de un formulario en línea Google Drive el cual se distribuyó a través de redes sociales, donde se enfocó en personas interesadas en el servicio. 95% éxito

¿Estaría dispuesto a comprar huevos para su consumo diario?



Elaboró: Autor del proyecto

De acuerdo a los resultados de la encuesta se observa que 38 de las 40 personas aceptan el proyecto, lo que traduce en un éxito  $P$  del 95% y un fracaso  $Q$  del 5%. A continuación se realiza el cálculo de la  $n$  muestral.

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,95 * 0,05 * 5.235}{(0,05^2 * (5.235 - 1)) + (1,96)^2 * 0,95 * 0,05}$$

$$n=72$$

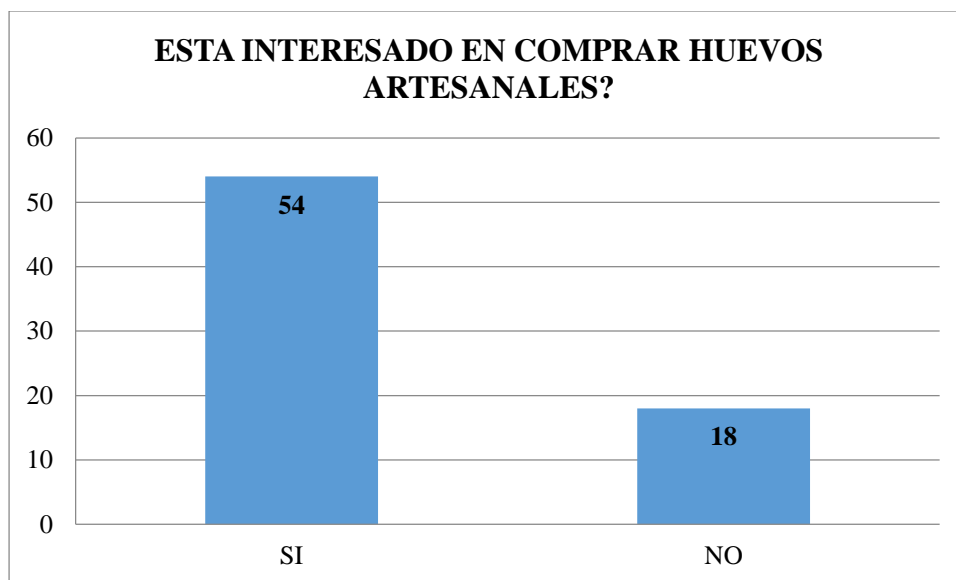
Se define entonces una muestra representativa de 72 personas correspondientes al mercado objetivo, y se procede a recopilar la información a través de la encuesta de forma aleatoria a clientes que se ubican en el área metropolitana.

Estas 72 personas fueron seleccionadas de manera aleatoria al momento de aplicar las encuestas en dichas comunas, teniendo presente que cualquiera de los 5.235 de la población objetivo tuviera la misma probabilidad de ser encuestado, sin embargo, los 72 fueron quienes al momento de aplicar la encuesta estaban disponibles.

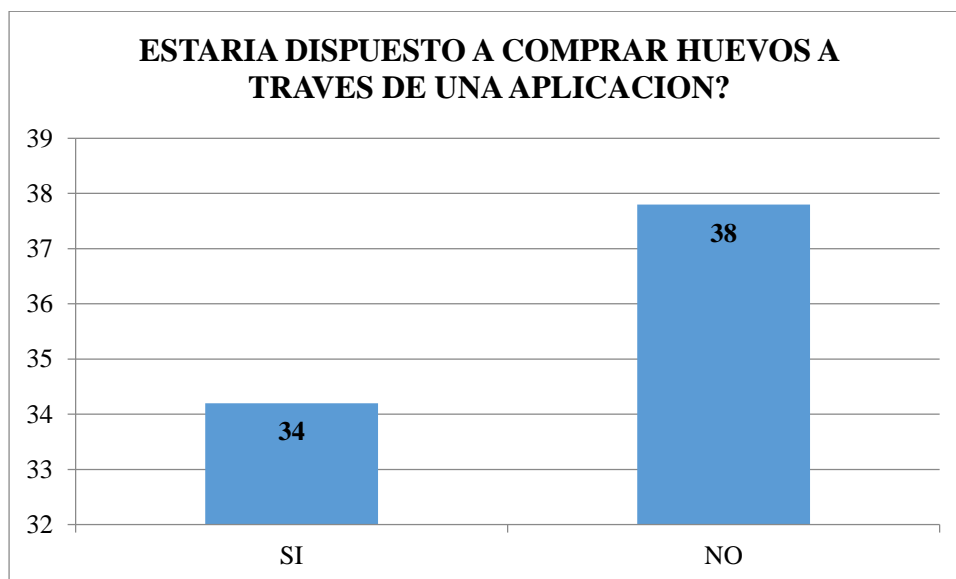
<b>Por favor invierta unos minutos de su tiempo para contestar la siguiente encuesta:</b>		
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. ¿Está interesado en comprar huevos artesanales?		
2. ¿Estaría dispuesto a comprar huevos a través de una aplicación?		
3. ¿Que promedio semanal de huevos compra?		
4. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un cartón de huevos?		

### **Tabulación y Análisis de resultados**

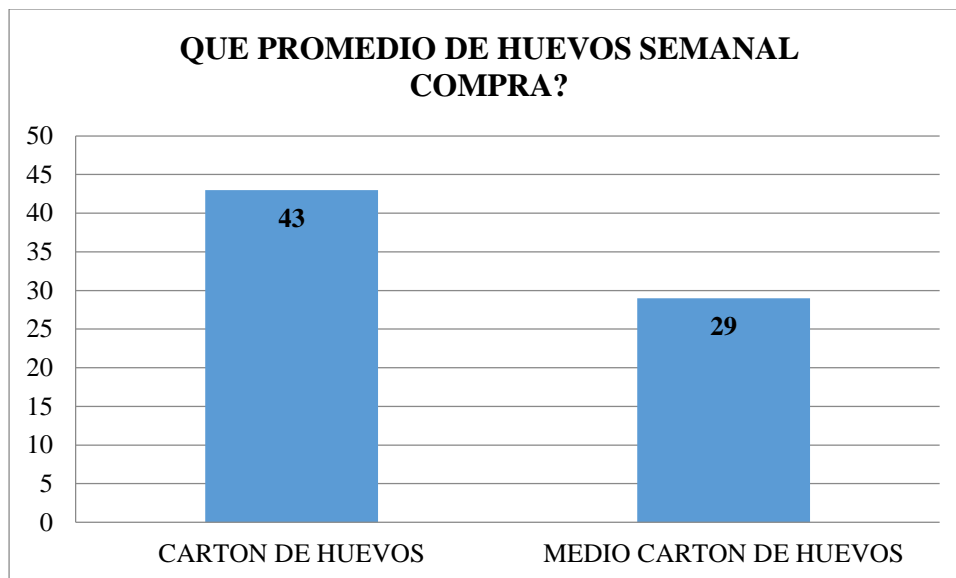
A continuación, se presenta el análisis de la investigación de mercados a partir de los resultados obtenidos:



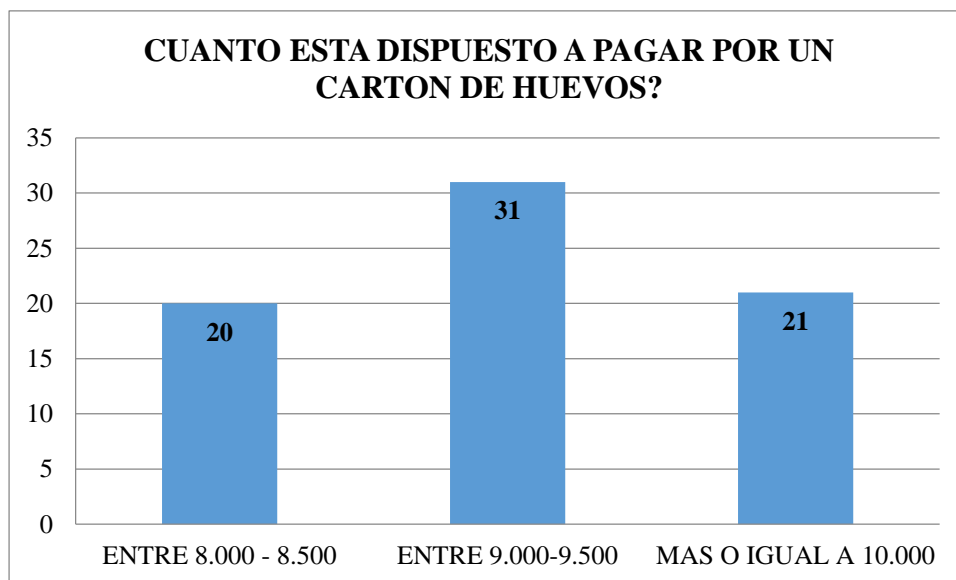
Al realizar las encuestas a la población, se observó que el 75% de la población encuestada si se encuentra interesada en comprar huevos artesanales.



De las 72 personas encuestadas 38 no están dispuestas en comprar huevos a través de una aplicación, aunque hoy en día la tecnología se encuentra en auge, el 52% de la población objetivo prefiere ir a supermercados a realizar su compra de huevos.



Se indago sobre la cantidad de huevos que consumen semanalmente, y el 60% de personas encuestadas compran 30 huevos cada semana, el 40% restante solo consumen 15 huevos semanales.



En cuanto al precio de un cartón de huevos, el 43% de la población encuestada está dispuesta a pagar entre 9.000 – 9.500 pesos por un cartón de huevos, el 28% y 29% están dispuestos a pagar entre 8.000 – 8.500 y más de 10.000 pesos por un cartón de huevos, respectivamente.

A través de la encuesta se observó que las personas están dispuestas a comprar huevos artesanales, pero adquiriéndolos directamente en un supermercado y que el cartón de huevo se encuentre entre 9.000 y 9.500 pesos.



## Capítulo 8 Análisis técnico

### Proceso de producción

Este es el conjunto de actividades que se desarrolla para lograr el producto, relacionando la materia prima, la maquinaria y el recurso humano necesario para conseguir realizar el proceso. La avicultura consiste en implementar diferentes métodos con el fin de lograr la cría de aves con un objetivo únicamente comercial, en este caso la finalidad es obtener huevos para su comercialización. El proceso de producción de la gallina inicia en la semana 18 de vida, por esta razón las aves serán adquiridas a esta edad. A continuación la descripción del proceso:

#### Recepción de las aves



Cáceres, J. (2014) Gallinas ponedoras

Antes de la llegada de las aves se debe realizar un precalentamiento del corral, de esta forma se garantizará un bienestar térmico, esta será a una temperatura entre 36 y 37 grados centígrados, se les debe suministrar agua azucarada para reanimarlas y

después de una hora se les ofrecerá alimento. A partir de allí, diariamente se debe hacer registro en donde conste el número de aves, el consumo de alimento y la tasa de mortalidad.

#### Etapa de manejo de postura



Cáceres, J. (2014) Gallinas ponedoras

Va desde la semana 19 a la semana 78, se utiliza alimento tipo reproductora con un contenido de 17% de proteína, 3.5% de calcio y 0.6% de fosforo. Se debe hacer la recolección de huevos por lo menos 3 veces al día. Se debe tener en cuenta que a mayor peso del ave a la semana 18, mayor será el tamaño del huevo durante la vida productiva, de allí la importancia de la correcta alimentación. Un factor clave que se tendrá en cuenta es que al momento de que las aves han alcanzado su madurez sexual,

se tendrá que otorgar mayor cantidad de luz artificial, es decir 16 horas de luz diarias dentro de los galpones.

Se concluye entonces que las aves cuentan con un ciclo productivo desde la semana 18 hasta la semana 80 de vida, lo que traduce en un proceso productivo de 60 semanas aproximadamente.

#### Recolección y distribución del huevo



Valleval, G (2015) Distribución de huevos

Al momento de las aves colocar el huevo es necesario realizar el retiro de este lo más pronto posible del galpón, de esta manera se evita que se ensucie demasiado o riesgos de contaminación, diariamente es necesario realizar dos recolecciones, previniendo que los huevos se rompan o se ensucien, es de aclarar que la recolección de los huevos se debe realizar los siete días de la semana sin excepción de festivos.

Al finalizar la recolección se deberá continuar con la fase de clasificación, descartando de inmediato huevos sucios por sangre o heces, o huevos quebrados, todo con el fin de garantizarles la calidad a los consumidores finales.

Entonces se tendrá que proceder a empacar el producto final, esta etapa es importante pues será la imagen de presentación de la empresa, el huevo se empacará en un cartón con compartimiento para 30 huevos, con la más alta calidad en referencia a limpieza y pulcritud. A partir de allí se realizará el traslado y la gestión logística necesaria para poder repartir el producto a cada uno de los clientes, se cargarán los cartones de huevos recolectados el día previo para su gestión de transporte y distribución.

### **Capacidad maquinaria y equipos:**

Para lograr la operatividad de la granja se necesitarán ciertos equipos con el fin de lograr el objetivo de producción requerido. Las particularidades tecnológicas que se requerirá para lograr la productividad de la granja, las cuales se refieren a continuación, son de complejidad absoluta, esto debido a que no son de un gran valor económico pero si cruciales en el proceso de producción. Estos equipos son absolutamente necesarios pues sencillamente si las aves no comen o beben no producirán el producto final, de allí la importancia de que los comederos y bebederos siempre se encuentren disponibles y en buen estado, a continuación se relacionan las características de los equipos requeridos dentro de la producción avícola de la granja.

#### **Comederos de bandeja**



Valleval, G (2015) Comedero

En donde se requiere de 1 por cada 100 aves, estos deben permanecer llenos desde el inicio del día, por lo que el operario deberá a partir de las 5 de la mañana suministrar el alimento el cual debe estar cubriendo la totalidad del comedero, de esta manera se estimulará al ave en su apetito. Es de mucha importancia sincronizar el comedero de forma exacta, es decir, ajustarlo completamente para así evitar desperdicio de concentrado. El valor en el mercado de estos comederos es de 19.950 la unidad, serán necesarios 20 comederos.

#### Bebederos manuales



Valleval, G (2015) Bebedero

En donde se requiere 5 por cada 100 aves. Dentro del proceso productivo es clave tanto la alimentación del ave como el continuo suministro de agua limpia, el consumo de concentrado en las aves va ligado al consumo de agua, es decir que si las pollitas no consumen agua, tampoco consumirán alimento, por lo que se verá disminuida la producción de huevo.

Los bebederos manuales tienen capacidad para 4 litros, es necesario instalarlos de forma correcta pues al no hacerlo así se desperdiciara mucha agua y esto provocará

que el ave pase sed. El valor en el mercado de estos bebederos es de 15.000 la unidad, serán necesarios 100 bebederos.

#### Bacula en gramos para huevo



Valleval, G (2015)

Es necesario para poder comprobar que el producto cumpla con lo requerido, también se necesita para pesar el alimento de las aves. El precio de la báscula es de 25.600 y son necesarias 5.

#### Suministros químicos



Juan S. Ospina, (2015) Limpieza y desinfección

Son necesarios para la desinfección, consiste en detergentes los cuales se disuelven en agua, también se usará cal, con el propósito de evitar agentes químicos que afecten la calidad del huevo (Penn State Extension, 2015).

### Distribución de la planta:

- El galpón tendrá una extensión de 286 metros cuadrados, es decir 7 aves por m<sup>2</sup>.
- Bodega para alimento
- Lavaderos
- Salón de clasificación y empaque de huevos
- Bodega de almacenamiento
- Departamento administrativo.

### Registro y control:

Para poder conseguir los mejores resultados en el proceso productivo en la granja avícola será necesario elaborar registros, los cuales se harán de forma periódica con la intención de fortalecer los puntos débiles y eliminar los negativos en el aspecto económico.

- Registro de ingreso de las aves: Allí se registra la fecha de ingreso del lote, el número de aves que conforman este lote, el proveedor de las aves, el precio de cada ave, edad en días de la primera puesta, fecha y edad de descarte.

Fecha ingreso	Cantidad de aves	Proveedor	Valor uni. ave	Edad al ingreso	Fecha de descarte

- Registro de producción de las aves: Allí se relacionará la fecha, número de aves en corral, número de producción de huevos, peso de cada huevo y tasa de puesta de huevo en %.

Fecha producción	Cantidad de aves	Cantidad huevos	Huevos aptos	Huevos en mal estado	Observaciones

- Registro para el control del alimento: También será necesaria la elaboración de registros, en estos se registrará la fecha, cantidad de insumo en gramos, cantidad de aves en el galpón.

Fecha	Cantidad de aves	Cantidad alimento (gr)	Observaciones

La información anteriormente mencionada, se registrará con la exclusiva intención de medir periódicamente el estado financiero de la producción y del proyecto como tal, esto a partir del cálculo entre el valor del concentrado consumido y la cantidad de huevos producidos diariamente, el resultado revelará si existen pérdidas o si por el contrario hay ganancias a favor.

### **Salud e higiene:**

Será necesario contar con un sistema estipulado de bioseguridad dentro de la granja con el fin de proteger la producción de huevo, para que la operatividad de la granja de reproductoras sea segura es necesario contar con una sola entrada, de esta manera se tendrá un control estricto de entrada y salida de los operarios, será obligatorio que todos los operarios que intervengan en el proceso productivo se duchen en el momento de ingresar y usen la ropa destinada por parte de la granja.



Es necesario que al existir mortalidad de aves dentro de los galpones, de forma inmediata se elimine este en los incineradores, todo con el fin de exterminar riesgo biológico. También es importante mantener limpio el perímetro del área de producción, esto refiere a podar el pasto que rodea al área de galpones por lo menos 5 metros de distancia, de esta manera se preverá que roedores, insectos y otros animales no se acerquen al área de producción.

Se deberá realizar diariamente labores de limpieza y desinfección dentro de la planta, por lo que obligatoriamente se deberá retirar el alimento concentrado que sea derramado en el piso del corral, también se eliminará cualquier exceso de agua en el suelo pues esta puede acumular patógenos.

## Capítulo 9 Localización

La granja de producción avícola estará ubicada en la vereda Portugal del municipio de Lebrija en el departamento de Santander, considerando los factores críticos de éxitos como los son vías de acceso, servicios públicos, mano de obra, seguridad POT entre otros.



**Fuente:** Google Earth

### Macrolocalización

La granja avícola se encuentra ubicada en el país Colombia, departamento de Santander, esta región es potencia a nivel nacional en producción avícola con 23,55% del total de población aviar, en el departamento podemos encontrar la cantidad mayor de aves en sus diferentes etapas y tipos de explotación (Orozco, Santander lidera la producción avícola, 2017).

De acuerdo con el más reciente Censo Nacional Agropecuario (2016), 157,1 millones de aves en promedio forman parte de la población total del territorio colombiano, alojadas en 256.130 predios. De esa cifra, Santander agrupa 37 millones de aves, 22,9 millones de ellas dispuestas para engorde, en más de 1.000 granjas; alrededor de 10,7 millones para postura, en

una cifra similar de granjas; 0,5 millones para levante, en 574 predios; así como aproximadamente 2 millones de aves de material genético o reproductoras y 0,7 millones de aves de traspatio (Orozco, Santander lidera la producción avícola, 2018).

Una de las ventajas más importantes para que en Santander se de la producción avícola es la posición geográfica y condiciones climatológicas, permitiendo la operatividad con mayor eficiencia a diferencia de otras regiones de nuestro país.

### **Microlocalización**

La granja avícola se encuentra ubicada en el municipio de Lebrija, en la vereda Portugal, tomando en cuenta los factores críticos de éxitos como los son vías de acceso, servicios públicos, mano de obra, seguridad POT entre otros.

### Matriz de Factores críticos de éxito

Tabla 5 <i>Matriz de factores críticos de éxito</i>									
	Vías (40% importancia)		Servicios públicos (30% importancia)		Seguridad (15% importancia)		Mano de obra (15% importancia)		$\Sigma$ Ponderado
Floridablanca, vereda Casiano	4	1.6	7	2.1	7	1.05	7	1.05	5.8
Lebrija, vereda Portugal	7	2.8	8	2.4	6	0.9	8	1.2	7.3
Piedecuesta, vereda Guatiguará	8	3.2	6	1.8	7	1.05	7	1.05	7.1
Nota: Autor del Proyecto									

La forma de seleccionar la alternativa de mayor viabilidad es multiplicando la valoración de cada uno de los factores por la importancia de esta y se procede a sumar los resultados por cada una de las zonas, de acuerdo a los resultados obtenidos se define que la ubicación de la granja será el municipio de Lebrija, vereda Portugal.

## **Distribución de la planta**

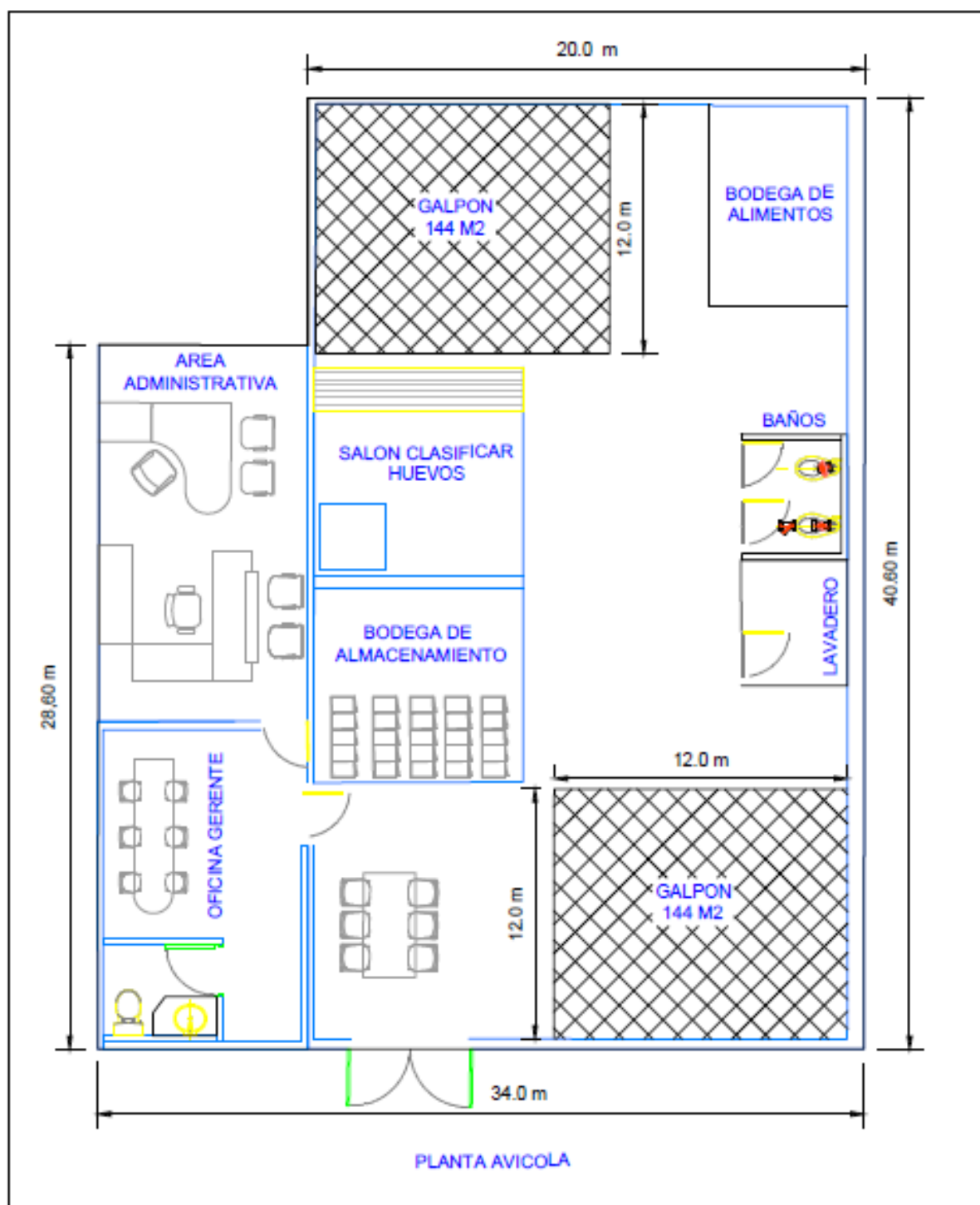
A continuación se observa la ubicación de las instalaciones de la granja, en ella se puede observar como son distribuidos los espacios dentro de la planta de producción, en el cual se construirán dos galpones, de oriente a occidente, estos galpones serán con piso de tierra sobre el cual se esparcirá una cama de cascarilla de arroz, permitiendo fácil movilidad y comodidad de las aves.

Dentro de las instalaciones se observan dos baños, uno será el utilizado exclusivamente para el ingreso del personal en donde se deberán cambiar de vestuario luego de haberse duchado, el segundo baño será para uso común. También se ubicará la bodega de alimento, con los bultos de concentrado allí almacenados y la bodega de almacenamiento en donde se ubicarán exclusivamente los huevos previo a ser distribuidos.

En el interior de la planta se localizará el salón para clasificación de huevos, allí se descartarán aquellos en mal estado los cuales de forma inmediata se deberán eliminar en los incineradores, y aquellos en buen estado se embalarán los cartones de huevos a distribuir, también se construirá el lavadero, en donde se almacenarán los utensilios de aseo y desinfección como lo son escobas, traperos, desinfectantes, detergentes entre otros.

Por ultimo tenemos la oficina para las labores administrativas, en donde se ubicarán el gerente, el supervisor, el auxiliar administrativo y el líder e marketing para poder realizar las funciones que a ellos les incumbe.

### Plano de la planta



**Fuente:** Autor del proyecto

## **Capacidad instalada**

La capacidad instalada es el rendimiento máximo que se puede producir en una planta de producción, usando los recursos que se tienen disponibles en un momento determinado. Es un aspecto importante del sistema de producción; se trata de una medida de eficiencia que se puede ajustar de tal manera que la producción esté de acuerdo con la demanda (Sy-Corvo, 2019).

Para medir la capacidad instalada será necesario aclarar que esta se realizará sobre el número de aves en nuestra granja el cual es 2000, considerando que una gallina tiene capacidad de poner aproximadamente un huevo diariamente pues existe un porcentaje calculado de producción del 95%, es decir que la producción diaria sería 1900 huevos por día.

Las aves que ingresaran a la granja serán de 17 semanas de vida, esto con el fin de que inicie su vida productiva de forma inmediata, estas se ubicarán en 2 galpones de 144 metros cuadrados, los cuales estarán ubicados en la granja junto al salón para clasificar los huevos, la bodega de almacenamiento, la bodega de alimentos, la oficina del gerente y los baños.

### Mano de obra requerida



**Fuente:** Autor del proyecto

### Funciones de la estructura organizacional

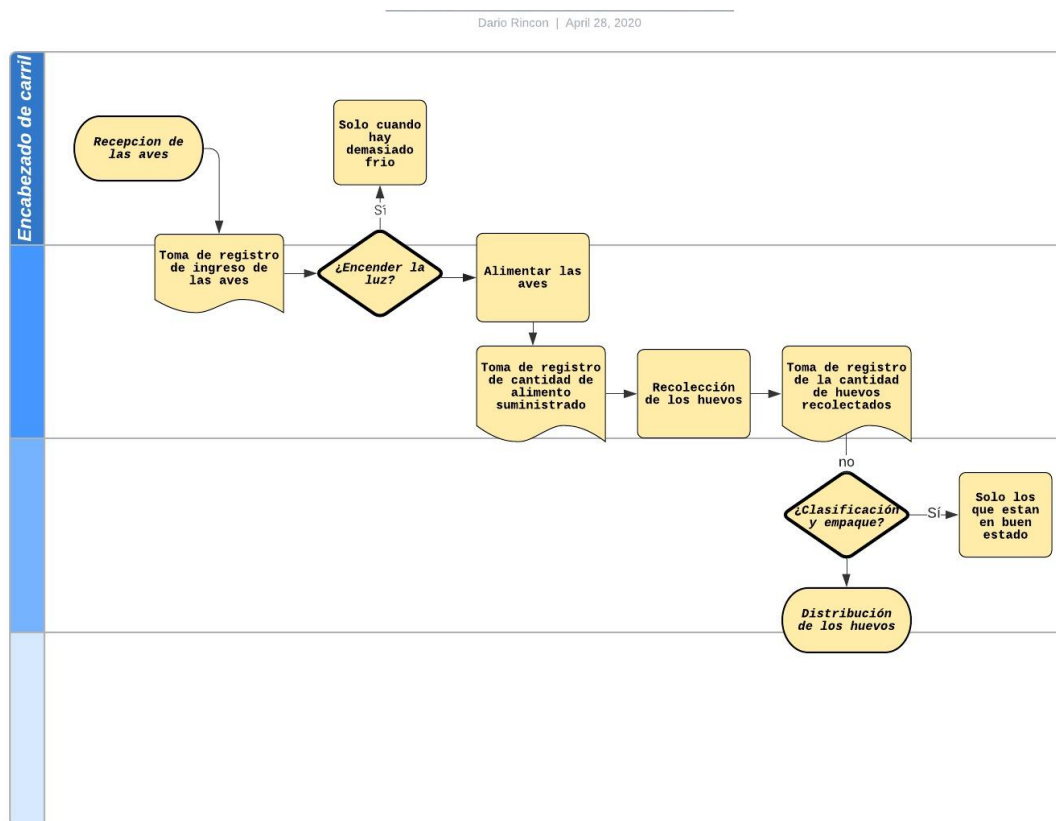
- Gerente: Deberá dirigir de manera eficiente al personal, transmitiendo un fuerte espíritu de liderazgo, planeando estrategias guiadas a la expansión y crecimiento de la Empresa. Planeación, dirección y control de las actividades de la granja. Representante legal de la empresa para efectos legales. Fijar objetivos y tomar decisiones para la consecución de estos, evaluar y controlar los costos productivos, autoriza desembolsos y firma de documentos.
- Auxiliar administrativo: Deberá planear actividades de capacitación y mercadeo dentro de la empresa, encargado de reclutar, seleccionar y entrenará al personal, realizar informes periódicos para presentar en gerencia, buscar soluciones a problemas siendo resolutivo de forma inmediata.



- Líder E marketing: Será el encargado del área digital del negocio, es decir, el manejo de la aplicación. Entre sus funciones está la búsqueda de oportunidades de negocio, el análisis de consumo de los clientes y la comunicación constante con ellos, examinar a la competencia, diseñar de estrategias de mercadeo, control y re direccionamiento de los pedidos realizados por los clientes.
- Auxiliar de galpón: Deberá realizar la limpieza y mantenimiento físico tanto del corral como de las aves, estar atento a la higiene de las fuentes de agua, determinar la porción necesaria diariamente de alimento requerida a las aves, realizar la rotación de los comederos para evitar que se desperdicie comida, limpiar los nidales llevando los registros, una función fundamental es la recolección, clasificación, empaque y almacenamiento de los huevos.
- Conductor/repartido: Deberá planificar el horario y la ruta, cargar los huevos a la camioneta repartidora, al llegar a su destino tendrá que descargar los cartones de huevos y entregarlos a los clientes.

## Diagrama del proceso

El proceso productivo que ocurrirá en la granja se evidencia a continuación, se observan claramente dos fases, la primera inicia con la adquisición de las aves, previamente se realizan labores de desinfección para el recibimiento de las pollitas las cuales vienen vacunadas y despicadas por parte del proveedor. La segunda fase hace referencia a lo que será el proceso de producción, en donde se especifica la recolección de los huevos, selección y limpieza de ellos para luego ser almacenados y distribuidos.



**Fuente:** Autor del proyecto

## Capítulo 10 Análisis legal

El aspecto legal es clave en la formación de la empresa pues es allí en donde se va a constituir ante la ley. El marco normativo legal depende de cada país para la conformación jurídica empresarial, el pago de impuestos, las normas sanitarias entre otros.

Para poder elegir la forma jurídica de la granja se tiene en consideración los aspectos como actividad económica y producto, también la cantidad de accionistas o dueños y los bienes de la empresa.

En base a la información anterior se decidió optar por una sociedad por acciones simplificadas, estas sociedades son formadas por mínimo una persona, y no se requiere un máximo de accionistas, las sociedades por acciones simplificadas se conforman a través de un documento el cual debe ser registrado en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio. Este tipo de sociedades generalmente son utilizadas por empresas familiares.

Según la actividad económica, la empresa se clasifica como empresas industriales, estas son las organizaciones que realizan a como su función principal la extracción, la transformación y manufactura de materias primas. Algunos ejemplos de empresas industriales son:

- Industrias de ropa y calzado.
- Empresas dedicadas a la construcción.
- Explotaciones alimentarias.
- Factorías dedicadas a ensamblaje de equipos electrónicos (FENAVI, 2020).

Legalmente el proyecto avícola se encuentra regido por las siguientes leyes:

- Ley 1255 de 2008, la cual trata sobre la preservación en el país del estado sanitario, con el fin de erradicar la influenza aviar y la enfermedad de Newcastle. Para poder asumir estas indicaciones del gobierno, la organización deberá investigar constantemente y realizar de forma periódica capacitaciones a su fuerza laboral (FENAVI, 2020).
- Ley 99 de 1993, se crea el ministerio del medio ambiente, se encarga de la gestión y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, acordando los parámetros para el manejo de las empresas avícolas (FENAVI, 2020).
- El decreto 2811 de 1974, básicamente este decreto regula el desarrollo de las actividades productivas en los medio tanto urbanos como rurales, en donde se determina de interés público el uso del agua, el aire, el suelo, la fauna y la flora que componen el territorio colombiano (FENAVI, 2020).
- Ley 1715 de 2018, su objetivo es promover la utilización y desarrollo de las fuentes no convencionales de energía dentro del sector avícola (FENAVI, 2020).
- Ley 1672 de 2013, trata sobre la regulación de los residuos de aparatos electrónicos dentro de la industria avícola (FENAVI, 2020).
- Ley 1333 de 2009, establece el proceso sancionatorio ambiental sobre la ejecución de una obra o proyecto el cual pueda generar un peligro al medio ambiente, los paisajes o a la salud humana (FENAVI, 2020).
- Ley 388 de 1997, establece mandado para que los municipios formulen sus respectivos planes de ordenamiento territorial (FENAVI, 2020).

## Capítulo 11 Análisis financiero

El análisis financiero hace referencia a la evaluación de las diferentes situaciones por las que atraviesa una empresa en el aspecto económico actual para de esta manera poder proyectar su futuro financiero. Es decir, a través de la información recaudada de la forma como se gestiona la compañía, en su aspecto económico, poder realizar una predicción de la manera cómo se comportará a futuro las finanzas para desde allí tomar las mejores decisiones organizacionales.

Con el análisis financiero se buscará apoyarse en datos reales, determinando con valores exactos sin dejar espacio a las dudas las cuales afectaran cualquier decisión que se tome con rumbo respecto al negocio.

### Equipo de oficina

Hace referencia a los activos usados exclusivamente para la labor de administración.

Tabla 6 <i>Inversión equipo de oficina</i>				
EQUIPO DE OFICINA				
Producto	Vida útil	Precio unitario	Cant	Precio Total
Silla Recepcionista	10	\$60.000,00	2	\$ 120.000
Escritorio	10	\$200.000,00	2	\$ 400.000
Teléfono Fijo	10	\$50.000,00	1	\$ 50.000
Computador	10	\$1.500.000,00	2	\$ 3.000.000
Subtotal equipo de oficina operación				\$ -
Subtotal equipo de oficina administración y ventas				\$ 3.570.000
TOTAL				\$ 3.570.000
Nota: Autor del Proyecto				

### Maquinaria y equipo

Hace referencia a los equipos que necesitaran para desarrollar el proceso de producción en la granja, todos influyen directamente en el producto final, la inversión sería de \$ 52.477.000.

MAQUINARIA Y EQUIPO				
Producto	Vida útil	Precio unitario	Cant	Precio Total
Comederos tipo cilindro	10	\$19,950.00	20	\$ 399,000
Bebederos tipo campana	10	\$15,000.00	100	\$ 1,500,000
Bascula en gramos	10	\$25,600.00	5	\$ 128,000
Electrobomba	10	\$450,000.00	1	\$ 450,000
Camioneta repartidora	10	\$35,000,000.00	1	\$ 35,000,000
Incinerador de residuos	10	\$15,000,000.00	1	\$ 15,000,000
Subtotal maquinaria y equipo operación				\$ 52,477,000
Subtotal maquinaria y equipo administración y ventas				\$ -
TOTAL				\$ 52,477,000

### Muebles y enseres

Se trata de los diferentes utensilios usados para la salud e higiene del proceso, este ítem comprende el de menor valor de inversión respecto a los demás.

Tabla 7 Inversión muebles y enseres				
MUEBLES Y ENSERES				
Producto	Vida útil/Año	Precio unitario	Cant	Precio Total
Balde para lavar pisos	10	\$25.000,00	5	\$ 125.000,00
Escoba	10	\$5.000,00	4	\$ 20.000,00
Trapero	10	\$5.000,00	1	\$ 5.000,00
Canasta plástica	10	\$8.000,00	4	\$ 32.000,00
Estibas	10	\$12.000,00	10	\$ 120.000,00
Tanque elevado	10	\$220.000,00	2	\$ 440.000,00
Subtotal muebles y enseres operación				\$ 742.000
Subtotal muebles y enseres administración y ventas				\$ -
TOTAL				\$ 742.000
Nota: Autor del Proyecto				

### Inversión diferida

A continuación se describe inversión diferida, esta hace referencia a los costos previos al inicio de las actividades operativas, estos son costos intangibles pero sin los cuales no se podrá

emprender el negocio, como expone la tabla, la inversión más fuerte será la App pues la elaboración de estos medios tecnológicos es de un alto costo en el mercado.

<i>Tabla 8 inversión diferida</i>	
<b>INVERSIÓN DIFERIDA</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Constitución	\$45.000,00
Publicidad y Promoción	\$850.000,00
Adecuación de las Instalaciones	\$2.000.000,00
App	\$20.000.000,00
Licencia de Funcionamiento	\$600.000,00
<b>Total</b>	<b>\$23.495.000,00</b>
Nota: Autor del Proyecto	

### Costos del servicio

La siguiente tabla hace referencia a los costos de origen directo dentro del proceso productivo, estos van desde los servicios públicos y la materia prima para la consecución del producto final, se define un aumento periódico desde el año 1 al año 5, pasando desde un total de \$1188.764.420 a \$433.174.886.

Tabla 9 <i>Inversión costos del servicio</i>					
COSTOS DE SERVICIO					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 73.651.669	\$ 76.008.522	\$ 78.440.795	\$ 80.950.900	\$ 83.581.805
ENERGÍA	\$ 658.491	\$ 679.563	\$ 701.309	\$ 723.751	\$ 747.272
TELEFONO E INTERNET	\$ 768.239	\$ 792.823	\$ 818.193	\$ 844.376	\$ 871.818
ACUEDUCTO	\$ 1.371.856	\$ 1.415.756	\$ 1.461.060	\$ 1.507.814	\$ 1.556.818
GAS	\$ 45.729	\$ 47.192	\$ 48.702	\$ 50.260	\$ 51.894
PAPELERIA	\$ 329.245	\$ 339.781	\$ 350.654	\$ 361.875	\$ 373.636
DEPRECIACIÓN	\$ 3.821.900	\$ 3.821.900	\$ 3.821.900	\$ 3.821.900	\$ 3.821.900
SEGURO	\$ 600.000	\$ 619.200	\$ 639.014	\$ 659.463	\$ 680.895
MATERIA PRIMA	\$ 103.375.440	\$ 90.596.267	\$ -	\$ -	\$ 332.076.774
ASEO	\$ 2.268.000	\$ 1.987.632	\$ 4.102.472	\$ 4.939.377	\$ 7.285.581
MANTENIMIENTO	\$ 1.873.850	\$ 1.933.813	\$ 1.995.695	\$ 2.059.557	\$ 2.126.493
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 188.764.420</b>	<b>\$ 178.242.449</b>	<b>\$ 92.379.795</b>	<b>\$ 95.919.273</b>	<b>\$ 433.174.886</b>
Nota: Autor del Proyecto					



### Gastos de administración y ventas

La siguiente tabla muestra lo que serían los gastos de administración y ventas, se proyecta desde el año 1 al 5, se tiene en cuenta el personal que de forma directa interviene en el proceso productivo, también los gastos por servicios públicos, junto al arriendo del lote en donde se adecuará la granja y la publicidad, cabe resaltar que el gasto mayor es del de mano de obra, pues hace referencia a la nómina de personal que interviene en el proceso.

Tabla 10 <i>Gastos de administración y ventas</i>					
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>					
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
MANO DE OBRA	\$ 31.283.546	\$ 32.284.619	\$ 33.317.727	\$ 34.383.894	\$ 34.383.894
ENERGÍA	\$ 61.509	\$ 63.477	\$ 65.509	\$ 67.605	\$ 69.802
TELEFONO E INTERNET	\$ 71.761	\$ 74.057	\$ 76.427	\$ 78.872	\$ 81.436
GAS	\$ 4.271	\$ 4.408	\$ 4.549	\$ 4.695	\$ 4.847
ACUEDUCTO	\$ 128.144	\$ 132.244	\$ 136.476	\$ 140.843	\$ 145.421
PAPELERIA	\$ 30.755	\$ 31.739	\$ 32.754	\$ 33.802	\$ 34.901
DEPRECIACIÓN	\$ 357.000	\$ 357.000	\$ 357.000	\$ 357.000	\$ 357.000
ARRIENDO	\$ 5.400.000	\$ 5.572.800	\$ 5.751.130	\$ 5.935.166	\$ 6.125.091
VARIOS CAJA MENOR	\$ 1.200.000	\$ 1.238.400	\$ 1.278.029	\$ 1.318.926	\$ 1.361.131
PUBLICIDAD	\$ 1.200.000	\$ 1.238.400	\$ 1.278.029	\$ 1.318.926	\$ 1.361.131
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 39.736.985</b>	<b>\$ 40.997.145</b>	<b>\$ 42.297.629</b>	<b>\$ 43.639.729</b>	<b>\$ 43.924.655</b>
Nota: Autor del Proyecto					

## Capital de trabajo

La siguiente tabla hace referencia a lo que sería el capital de trabajo, se proyecta desde el primer año al quinto, allí se observan los costos operativos y los gastos administrativos, es evidente que aumenta de forma considerable desde el primer año hasta el quinto, también es visible que los costos de operación son mucho más mayores que los gastos administrativos.

Tabla 11 <i>Capital de trabajo</i>					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo Operación	\$ 188.764.420	\$ 178.242.449	\$ 92.379.795	\$ 95.919.273	\$ 433.174.886
Gasto administración y ventas	\$ 39.736.985	\$ 40.997.145	\$ 42.297.629	\$ 43.639.729	\$ 43.924.655
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 228.501.405</b>	<b>\$ 219.239.593</b>	<b>\$ 134.677.425</b>	<b>\$ 139.559.003</b>	<b>\$ 477.099.541</b>
Nota: Autor del Proyecto					

## Distribución de activos fijos

A continuación la distribución porcentual de los activos fijos dentro de la granja, el mayor capital refiere a la parte operativa pues claramente es a la cual se le realizará una mayor inversión.

Tabla 12 <i>Distribución activos fijos</i>	
DISTRIBUCIÓN ACTIVOS FIJOS	%
OPERACIÓN	91%
ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	9%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>
Nota: Autor del Proyecto	

## Ingresos proyectados

La proyección de los ingresos con la comercialización de los huevos se incrementa de forma progresiva en los primeros cinco años de operación, esto según la demanda prevista.

Tabla 13 <i>Ingresos proyectados</i>					
	2019	2020	2021	2022	2023
Porcentaje de Mercado	10,0%	15,0%	30,0%	35,0%	50,0%
Cantidad Mensual Cartones	1890	1605	3210	3745	5350
Total Ventas Anuales	22680	19260	38520	44940	64200
Precio Venta	\$ 10.000	\$ 10.320	\$ 10.650	\$ 10.991	\$ 11.348
Ventas Mensuales	\$ 18.900.000	\$ 16.563.600	\$ 34.187.270	\$ 41.161.474	\$ 60.713.174
Ventas Anuales	\$ 226.800.000	\$ 198.763.200	\$ 410.247.245	\$ 493.937.683	\$ 728.558.082

## Estado de resultados

El estado de resultados expone la utilidad operacional anual, aquí se evidencia lo el crecimiento de acuerdo a los ingresos, costos, gastos de administración, financieros e impuestos, reflejándose la utilidad neta para cada uno de los primeros cinco años de la puesta en marcha del negocio.

Tabla 14 <i>Estado de resultados</i>					
ESTADO DE RESULTADOS					
	2019	2020	2021	2022	2023
<b>INGRESOS</b>	\$ 226.800.000	\$ 198.763.200	\$ 410.247.245	\$ 493.937.683	\$ 728.558.082
<b>Costos de Operación</b>	\$ 188.764.420	\$ 178.242.449	\$ 92.379.795	\$ 95.919.273	\$ 433.174.886
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 38.035.580</b>	<b>\$ 20.520.751</b>	<b>\$ 317.867.449</b>	<b>\$ 398.018.409</b>	<b>\$ 295.383.196</b>
<i>Gastos de Administración y ventas</i>	\$ 39.736.985	\$ 40.997.145	\$ 42.297.629	\$ 43.639.729	\$ 43.924.655
<i>Amortización</i>	\$ 13.743.680	\$ 16.335.320	\$ 19.415.665	\$ 23.076.869	\$ 27.428.465
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>-\$ 15.445.085</b>	<b>-\$ 36.811.714</b>	<b>\$ 256.154.155</b>	<b>\$ 331.301.811</b>	<b>\$ 224.030.076</b>
<i>Gastos Financieros</i>	\$ 16.338.112	\$ 13.746.471	\$ 10.666.127	\$ 7.004.923	\$ 2.470.987
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>-\$ 31.783.197</b>	<b>-\$ 50.558.185</b>	<b>\$ 245.488.028</b>	<b>\$ 324.296.888</b>	<b>\$ 221.559.089</b>
<i>Impuesto de renta(32%)</i>	-\$ 10.170.623	-\$ 16.178.619	\$ 78.556.169	\$ 103.775.004	\$ 70.898.909
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>-\$ 21.612.574</b>	<b>-\$ 34.379.566</b>	<b>\$ 166.931.859</b>	<b>\$ 220.521.884</b>	<b>\$ 150.660.181</b>
Nota: Autor del Proyecto					

### Resultados indicadores financieros

Se tiene presente el flujo de caja proyectado se procede a calcular el VPN y la TIR, se tiene en cuenta la tasa efectiva anual para créditos bancarios de un 19.17%, correspondiente al margen mínimo de ganancia, a continuación el análisis de indicadores financieros.

Tabla 15 <i>Resultado Indicadores Financieros</i>	
<b>Tasa de reinversión</b>	<b>19,17%</b>
<b>TIR</b>	<b>31%</b>
<b>VPN</b>	<b>\$ 132.388.838,17</b>
<b>Periodo de recuperación de la inversión</b>	<b>3,10</b>
Nota: Autor del Proyecto	

### Escenario financiero pesimista

También se procede a realizar un análisis financiero pesimista, esto sería para el caso de que no se logre penetrar en el mercado.

Tabla 16 <i>Escenario Pesimista</i>	
<b>Tasa de reinversión</b>	<b>19,17%</b>
<b>TIR</b>	<b>-1%</b>
<b>VPN</b>	<b>-\$ 75.195.917,05</b>
<b>Periodo de recuperación de la inversión</b>	<b>N.A</b>
Nota: Autor del Proyecto	

### Escenario financiero optimista

La forma de calcular el escenario optimista fue en caso de poder penetrar al mercado desde el año 2018 y un aumento en la demanda del producto, en la tabla se puede observar el aumento de la TIR.

Tabla 17 <i>Escenario optimista</i>	
<b>Tasa de reinversión</b>	<b>19,17%</b>
<b>TIR</b>	<b>53%</b>
<b>VPN</b>	<b>\$ 345.919.327,97</b>
<b>Periodo de recuperación de la inversión</b>	<b>3,1 años</b>
Nota: Autor del Proyecto	

### Punto de equilibrio

El punto de equilibrio para las ventas y costos de la empresa se calculó a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{1 - \frac{\text{COSTOS VARIABLES}}{\text{VENTAS TOTALES}}}$$

Tabla 18 Valores asociados punto de equilibrio	
CONCEPTO	PRIMER AÑO OPERACIÓN
COSTOS VARIABLES	\$ 103.375.440,00
COSTOS FIJOS	\$ 85.388.979,67
VENTAS	\$ 226.800.000,00
Nota: Autor del Proyecto	

Tabla 19 cálculo del punto de equilibrio	
CONCEPTO	VALOR
PUNTO EQUILIBRIO VENTA ANUAL	\$ 156.907.349,64
PUNTO EQUILIBRIO VENTA MENSUAL	\$ 13.075.612,47
Nota: Autor del Proyecto	

## **Capítulo 12 Análisis estratégico**

A través del análisis estratégico, precisamente como su nombre lo indica, se tratará de lograr identificar una estrategia empresarial tanto a nivel interno como externo con el fin de desarrollar un plan laboral enfocado hacia el mejoramiento de la organización, identificando los aspectos a mejorar en el proceso avícola al cual se hace referencia, esto desde el punto de vista productivo, de mercadeo y gestión de distribución.

### **Misión**

Producir y ofrecer un producto fresco y de calidad a la sociedad, siendo eficientes, responsables y cumplidos con la entrega de los huevos, presentando un alimento completo, garantizando un alto contenido nutricional y económico para las familias santandereanas.

### **Visión**

Ser una empresa especialista en el sector avícola, específicamente en la producción de huevos, logrando los niveles más altos de rendimiento e inocuidad alimentaria, convirtiéndose en la marca de huevo preferida por los residentes de Bucaramanga y su área metropolitana, caracterizándose por su calidad, sabor y precio.

### **Principios y valores**

- Calidad en nuestro producto
- Cumplimiento y lealtad hacia nuestros clientes
- Responsabilidad social
- Excelencia en el trabajo realizado
- Satisfacción de los consumidores, clientes, proveedores y colaboradores
- Compromiso con el medio ambiente



- Equidad con nuestros colaboradores.

### **Análisis DOFA**

El valor de la matriz DOFA es que nos permite de forma concreta identificar tanto debilidades como oportunidades, al igual podemos determinar las fortalezas y amenazas a las que se enfrentará la organización. Para ello es necesario analizar tanto de forma interna como externa, hay que determinar que en la escala interna se encuentran las fortalezas y debilidades y en la escala externa encontramos las oportunidades y amenazas. En definitiva a través de la herramienta de matriz DOFA podemos conocer nuestro estado actual, y con la información recolectada tomar las decisiones acertadas para mejorar el rumbo de nuestra compañía.

Esta se formula a partir de los análisis realizados previamente a través de la investigación de mercado para la ciudad de Bucaramanga, a partir de allí se interpretaron los factores de debilidad y de fortaleza a la que se a enfrentaran durante la ejecución de la propuesta de negocio, igualmente se detectarán las amenazas y oportunidades a la hora de ejecutarse la gestión de distribución y comercialización del producto final, en este caso el huevo.

Tabla 20 *Matriz DOFA*

<b>MATRIZ DOFA</b>	Fortalezas	Debilidades
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de nuestros huevos los cuales cuentan con alto contenido nutritivo.</li> <li>• Ubicación estratégica de la granja en Lebrija, zona avícola de Santander.</li> <li>• Primeros en incursionar en el mercado como comercializadora de huevos a través de una aplicación (App).</li> <li>• Mejoramiento constante de nuestro servicio para que los clientes sean atendidos de forma efectiva y puntual.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precios competitivos dirigidos a los clientes frente a las otras marcas.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al ser un negocio nuevo no se tienen clientes fijos, todos son potenciales.</li> <li>• Riesgo de que los clientes usen la App para realizar los pedidos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca experiencia en selección de personal.</li> </ul> </li> <li>• Poca capacidad de acceso a créditos.</li> <li>• Producto sin muchas características diferenciadoras.</li> <li>• Complejidad del negocio.</li> <li>• Costo de envío para las primeras ventas.</li> </ul>
Oportunidades	Estrategias DO	Estrategias FO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por ser un servicio ofrecido por App se pueden cerrar las ventas vía internet.</li> <li>• Este producto es consumido por toda la sociedad en general.</li> <li>• Tendencias favorables en el mercado.</li> <li>• No es necesario un gran poder adquisitivo para adquirir el producto.</li> <li>• Regulación a favor.</li> <li>• Necesidad del producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un rediseño de la capacidad instalada si la demanda es superada.</li> <li>• Solicitar apoyo externo para la selección correcta del personal.</li> <li>• Incentivar la comunicación fluida entre el cliente y la granja avícola para que ellos puedan conocer el proceso de primera mano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de campañas publicitarias por medio de redes sociales para dar a conocer nuestra App para la compra de nuestro producto.</li> <li>• Propagación de publicidad en sitios estratégicos a los alrededores de los clientes potenciales.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar campañas promocionales con precios atractivos para motivar la compra inicial del cliente.</li> </ul> </li> </ul>

Amenazas	Estrategias DA	Estrategias FA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulación desfavorable.</li> <li>• Cambios en la legislación.</li> <li>• Competencia muy agresiva.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de precio de insumos.</li> </ul> </li> <li>• Competencia consolidada en el mercado.</li> <li>• Tendencias desfavorables en el mercado.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de conocimiento sobre App de los potenciales clientes.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar apoyo a entidades externas para las capacitaciones periódicas al personal.</li> <li>• Contar con un número máximo establecido de nuestro producto para poder realizar pedidos de forma inmediata.</li> <li>• Realizar presentaciones constante de nuestro producto a los nuevos establecimientos comerciales que vayan apareciendo para de esta manera ir extendiendo nuestro número de clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer asesorías en cuanto a la forma de descargar la App y realizar los pedidos por medio de esta.</li> <li>• Realizar estudios continuos de productos ofertados en el mercado para poder generar estrategias comerciales diferenciadoras.</li> </ul>

## Capítulo 13 Conclusiones

Al concluir el proyecto de creación de una granja avícola de distribución y comercialización de huevos en la vereda Portugal del municipio de Lebrija Santander se observa, a partir del análisis de mercado, que a pesar de que el huevo es un producto muy competitivo actualmente, este está siendo parte de una gran demanda, esto a partir de su bajo costo y gran contenido proteico, de aquí se concluye que será fácil penetrar en el mercado y lograr la comercialización del producto.

Se observa una población de consumidores de huevo muy amplia margen, pues este es un producto de consumo masivo muy solicitado, de aquí se concluye que las probabilidades de que el negocio crezca y se expanda son realmente muy altas, esto debido a que el huevo es un alimento que permanecerá en el tiempo de generación en generación y su historia así lo confirma.

Se determina el personal necesario para el funcionamiento de la granja, el cual estaría conformado por 5 personas, también se establece sus funciones dependiendo a la actividad que se dediquen, los encabezaría un gerente, el supervisor quien será el encargado de coordinar la parte operativa y logística, la cual estará conformada por dos auxiliares de galpón y un conductor/repartidor.

Al investigar diferentes alternativas legales vigentes en Colombia se determina que la figura de mayor conveniencia para la organización será una sociedad por acciones simplificadas debido a los beneficios mencionados en el capítulo de análisis legal.

Se logra establecer que el negocio es factible, esto a partir de que en el análisis financiero se determina que la TIR (tasa interna de retorno) es de un 31% y el VPN de 132.388.838, todo esto con un periodo de recuperación de 4 años.

## Referencias Bibliográficas

AQ Professional Learning, S.L. (2014). *Plan económico y financiero*. Obtenido de sitio web de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Santa Cruz de Tenerife:

<http://www.creacionempresas.com/plan-de-viabilidad/que-es-un-plan-de-empresa-viabilidad/plan-economico-y-financiero>

Arturo, R. (2019). *¿Qué es el análisis financiero de una empresa? (definición y tipos)*. Obtenido de sitio web de Crece Negocios: <https://www.crecenegocios.com/analisis-financiero/>

Castañeda, A. (2018). *¿Cuáles son los tipos de empresas y sociedades en Colombia?* Obtenido de sitio web de la Escuela de Emprendedores Alegra: <https://escuela-emprendedores.alegra.com/administracion-finanzas/cuales-los-tipos-empresas-sociedades-colombia/>

Colombia Legal Corporation. (2017). *¿Cómo se clasifican las empresas según su actividad económica en Colombia?* Obtenido de sitio web de Colombia Legal Corporation: <https://colombialegalcorp.com/como-clasifican-las-empresas-segun-actividad-economica-en-colombia/>

Federación Nacional de Avicultores de Colombia. (2016). *Caracterización económica del sector avícola en el departamento de Santander*. Obtenido de sitio web de FENAVI: [http://fenavi.org/wp-content/uploads/2018/05/CARACTERIZACION\\_SANTANDER\\_2016.pdf](http://fenavi.org/wp-content/uploads/2018/05/CARACTERIZACION_SANTANDER_2016.pdf)

Instituto de Estudios del Huevo. (2018). *Composición Nutricional del Huevo*. Obtenido de sitio web de del Instituto de Estudios del Huevo:

<https://www.institutohuevo.com/composicion-nutricional-del-huevo/>

López, C. (2001). *Análisis DOFA*. Obtenido de sitio web de Gestipolis:

<https://www.gestipolis.com/analisis-dofa/>

Orejuela, S., & Sandoval, P. (2002). *Guía del estudio de mercado para la evaluación de proyectos*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2015). *El huevo en cifras*. Obtenido de sitio web de la FAO: <http://www.fao.org/assets/infographics/FAO-Infographic-egg-facts-es.pdf>

Orozco, L. (2017). *Santander lidera la producción avícola*. Obtenido de sitio web de Agronegocios: <https://www.agronegocios.co/ganaderia/santander-lidera-la-produccion-avicola-2622546>

Ortiz, E. (2012). *La importancia del huevo*. Obtenido de sitio web de la Patria:

<https://www.lapatria.com/columnas/la-importancia-del-huevo>

Penn State Extension. (2015). *Alternativas agrícolas: producción de Huevos en Pequeña Escala (Orgánica y Convencional)*. Obtenido de sitio web de la Universidad Estatal de Pensilvania:

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zXNMuA3eJVoj:https://extension.psu.edu/produccion-de-huevos-en-pequena-escala-organica-y-convencional+&cd=4&hl=es&ct=clnk&gl=co>

Question Pro. (2019). *¿Qué es el análisis estratégico?* Obtenido de sitio web de Question Pro:

<https://www.questionpro.com/es/analisis-estrategico.html>

Redacción Economía. (2017). *Santander produce huevos como arroz*. Obtenido de sitio web de

Vanguardia: <https://www.vanguardia.com/economia/local/santander-produce-huevos-como-arroz-AGVL412064>

Rodríguez, F. (2018). *Análisis DOFA: Qué es y cómo hacerlo (con ejemplos)*. Obtenido de sitio

web de Modo Emprendedor: <https://www.modoemprendedor.com/analisis-dofa/>

Sy-Corvo, H. (2019). *Capacidad instalada: en qué consiste, factores y ejemplos*. Obtenido de

sitio web de Lidefer: <https://www.lifeder.com/capacidad-instalada/>